

# 基于层次分析法的泉州民营企业技术进步影响因素调研分析

郭 谦

(厦门大学管理学院会计学系会计专业国际会计方向 福建厦门 361005)

**【摘要】**在本文中,笔者从微观角度出发,归纳出影响技术进步五大要素:企业人才、企业技术引进与技术研发、企业资金、政府政策、企业制度、外部经济。每项分类再细分若干项,采用层次分析法进行分析,得到影响泉州民营企业进步的相应因素的相对重要程度,从而希望能为民营企业选择合理的技术长新战略提供可信的理论依据。

**【关键词】**泉州民营企业;技术进步;层次分析法

## 1. 调研情况

笔者将技术创新的影响因素归纳为五大类,每类再细分若干项,然后采用层次分析法进行归纳分析。为了减少反应偏向,对每个因素采取多个问题测量。

笔者选取了泉州民营企业集聚地晋江市、石狮市、泉州经济技术开发区以及德化县<sup>①</sup>,作为主要问卷调查地点,再从这些地区进一步选择具有代表性的民营企业。最终,我们共选取了典型企业共计 60 家。

在调研过程中,调研对象将根据企业的技术进步经验与发展情况,针对技术进步的相关指标进行两两重要性评分。我们根据相关指标之间相比较的重要性水平由高到低一共设定了五个分值:1、3、5、7、9,其分别代表一个因素比另一个因素“同样重要”、“稍微重要”、“明显重要”、“强烈重要”、“极端重要”。而数值 2、4、6、8 作为最后汇总统计的辅助性评分。调查共回收问卷 60 份,剔除填写不完整和无效问卷(如所有测量条款分值基本保持不变),最终获得有效问卷 56 份。

## 2. 建立层次分析法模型框架

我们所归纳的技术进步影响因素按照层次分析法分层如下:

企业人才:技术人才、管理人才

引进与研发:技术引进、研究开发、产学研结合

企业资金:财政科技投入、资本市场融资、银行贷款

政策制度:地区优惠政策、知识产权保护机制、企业内部激励机制、信息技术应用

外部经济:产业集群协同创新、供应链创新

## 3. 建立比较矩阵

(1) 五大要素之间的比较:

如表 1 所示:

表1 五大要素比较矩阵

	企业人才	企业技术引进与技术研发	企业资金	政府政策企业制度	外部经济
企业人才	1	2	5	3	4
企业技术引进与技术研发	1/2	1	3	1/3	1/4
企业资金	1/5	1/3	1	1/4	1/3
政府政策企业制度	1/3	3	4	1	2
外部经济	1/4	1/4	3	1/2	1

(2) 企业人才因素的子因素比较:技术性人才与管理型人才泉州权重相等

(3) 企业技术引进与技术研发因素的子因素:研究开发对产学研结合权重为 7,研究开发对技术引进权重为 5,产学研结合对技术引进权重为 1/3

(4) 企业资金因素的子因素:财政科技投入对银行贷款权重为 1/3,财政科技投入对资本市场融资权重为 3,银行贷款对资本市场融资权重为 5。

(5) 政府政策、企业制度因素的子因素:内部激励对知识产权权重为 1,内部激励对信息技术权重为 2,内部激励对地区政策权重为 3,知识产权对信息技术权重为 3,知识产权对地区政策权重为 4,信息技术对地区政策权重为 2

(6) 外部经济因素的子因素:产业集群创新对供应链创新权重为 1/3

## 4. 层次分析法分析结果及结果检验

### 5. 结果检验

经检验,可知验证一致性符合,不存在内部矛盾,无需调整。

## 6. 层次分析法结果分析

技术研发人员(技术人才),企业家才

技术进步影响因素	权重	技术进步影响因素	权重
技术人才	0.2102	银行贷款	0.0428
管理人才	0.2102	技术引进	0.028
研究开发	0.1087	地区优惠政策	0.0258
知识产权保护制度	0.1065	产业集群协同创新	0.0245
企业内部激励机制	0.0895	财政科技投入	0.0174
供应链创新	0.0736	产学研结合	0.012
企业信息技术的应用	0.0435	资本市场融资	0.007

	一致性比例	对总目标权重	$\lambda_{\max}$
总矩阵	0.0145	1.0000	5.0649
企业人才	0.0000	0.4205	2.0000
引进与研发	0.0624	0.1488	3.0649
企业资金	0.0370	0.0672	3.0385
政策与制度	0.0116	0.2653	4.0310
外部经济	0.0000	0.0982	2.0000

能(管理人才)属于最重要的层次,这说明在技术进步的进程中,企业最需要的是要有前瞻的意识和管理型的人才,并招揽高素质的能直接作用于企业技术进步的技术型人才;同时也应做足直接的研究开发工作,并建立相适应的企业内部的激励机制用以鼓励研发,同时辅以有效的知识产权保护机制;而供应链的创新,上下游协同进步,以及企业合理有效的运用 ERP 系统、管理信息系统及电子商务系统等信息技术也有效地促进企业的技术进步;核心技术的直接引进以及银行的放贷政策、地区性政府科技投入和吸引人才、鼓励创新的优惠政策乃至产业集群协同创新、产学研一体化的趋势都在一定程度上促进了民营企业的技术进步。

该模型的分析过程深入的了解了企业技术创新的各影响因素,实现了对企业技术创新影响因素的半定量分析,所用数据皆来自于对多类多个企业的问卷调查。分析结果在因素的排序选择方面还是有相当的可靠性,希望这对于企业制定创新战略以及政府制定相关措施方面有一定的参考价值。

## 注释

① 其中,德化县为问卷调查随机抽取的县级市。

(上接第 230 页)中发挥重要的作用,是目标成本管理实现的基础。收集的数据应包括产品价格、竞争者信息等各种数据,最重要的是应包括消费者需求和供应商的详细信息。重视各项数据的收集,对企业制定有效的经济管理措施有重要的作用。一方面这些数据能够为目标成本管理提供消费需求参考。另一方面能够对产品竞争关系进行综合的分析,从而准确把握成本开支。掌握详细、健全的信息才能使企业成本管理有效的落实,进而保证企业经济管理发挥应有的作用,为增加企业经济效益奠定良好的基础。

## 四、总结

我国市场经济发展逐步完善,经济增长迈向一个新的台阶,在无形之中加剧了市场竞争激烈程度。作为企业要想在竞争激烈的市场中脱颖而出占据竞争的优势,就应结合自身的状况制定详细的目标成本,重视目标成本管理在企业经济管理中发挥的作用。同时在实施目标成本管理过程中,应遵守相应的原则只有这样才能保证目标成本管理有条不紊的进行,除此之外,还应积极探索目标成本管理实施的有效措施,例如,树立全员成本意识、完善成本核算和控制制度、建立健全信息管理系统等,

充分发挥目标成本管理的作用,为企业追求利益最大化奠定基础。

## 参考文献

- [1] 门素梅、宋慧.目标成本管理浅析[J].中国高新技术企业.2010(12)
- [2] 王永连.目标成本管理在企业应用中的问题及对策分析[J].现代商贸工业.2010(06)
- [3] 姜斐然.企业经济管理中如何有效应用目标成本管理[J].财经界(学术版).2011(01)